

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI) BERBANTUAN BAHAN AJAR DESAIN DIDAKTIS UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Oleh

FITRI ISNAINI

NPM. 1611050334

Jurusan : Pendidikan Matematika



FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGRI

RADEN INTAN LAMPUNG

1442 H/2021

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI) BERBANTUAN BAHAN AJAR DESAIN DIDAKTIS UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Oleh

FITRI ISNAINI

NPM. 1611050334

Pembimbing 1 : DR. Umi Hijriyah, S.Ag., M.Pd.

Pembimbing 2 : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGRI

RADEN INTAN LAMPUNG

1442 H/2021

ABSTRAK

Kemampuan pemahaman konsep matematis pada penelitian ini tergolong masih rendah. Hal ini dapat dilihat pada hasil pra penelitian pada tes awal kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik MTs Miftahul Ulum Kelumbayan Barat. Selain itu sekolah juga kurang variatif dalam menerapkan model pembelajaran. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran *Group Investigation* berbantuan modul desain didaktis untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* berbantuan bahan ajar desain didaktis untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis. Jenis penelitian ini merupakan *quasy eksperimen design*, dengan populasi peserta didik kelas VIII MTs Kelumbayan Barat. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling* dengan materi persamaan garis lurus. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah dengan uji anava satu jalan menggunakan aplikasi SPSS dengan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai $\text{sig.} < 0,05$ sehingga H_0 ditolak, artinya ada perbedaan pada peningkatan pemahaman konsep matematis. Berdasarkan hasil uji komparasi ganda dapat disimpulkan bahwa (1) model pembelajaran *group investigation* lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional (2) model pembelajaran *group investigation* berbantuan bahan ajar desain didaktis lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *group investigation* berbantuan bahan ajar desain didaktis dan model pembelajaran *group investigation* lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Kata kunci : Model Pembelajaran *Group Investigation*, Desain Didaktis, dan pemahaman konsep matematis



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GROUP
INVESTIGATION BERBANTUAN BAHAN AJAR DESAIN
DIDAKTIS UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS SISWA MTs

Nama : FITRI ISNAINI

NPM : 1611050334

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Dr. Umi Hidiriyah, S.Ag., M.Pd
NIP. 19720515 199703 2 004

Pembimbing II

Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
NIP. 198906052015031004

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
NIP. 19791128 200501 1 005






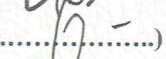
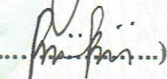
**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI) BERBANTUAN BAHAN AJAR DESAIN DIDAKTIS UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA** disusun oleh: **FITRI ISNAINI**, NPM. 1611050334, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah pada hari/tanggal : Jumat/30 April 2021.

TIM PENGUJI

Ketua	: Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.	(..... )
Sekretaris	: Fraulein Intan Suri, M.Si.	(..... )
Pembahas Utama	: Mujib, M.Pd	(..... )
Pembahas I	: Dr. Umi Hiriyah, S.Ag.,M.Pd.	(..... )
Pembahas II	: Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd.	(..... )



Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan


Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾

Artinya : *Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.*
(QR. Alam Nasyrh : 6)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah wa Syukurilah, skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tua saya yang saya cintai dan sangat saya sayangi, Ayahanda Poeryoto dan Ibunda Sukimah yang telah memberikan cinta, kasih dan sayangnya, serta do'a yang tulus untuk saya. Terimakasih tak terhingga untuk Bapak dan Mamak yang telah mendidik saya dengan sepenuh hati, membesarkan, dan membiayai pendidikan saya, memberikan semangat, dan dukungan selama ini serta menghantarkanku sampai selesai S1 di Universitas Islaim Raden Intan Lampung.
2. Kakak saya yang tercinta Suliah dan Romadi Asfar serta adik saya Siti Nurfadilah yang sudah memberikan kasih sayangnya, terimakasih telah mendidik, memberikan semangat, motivasi serta dukungan selama ini. Semoga kita semua dapat membanggakan dan sukses untuk membahagiakan kedua orang tua kita dan tetap menjadi pribadi yang rendah hati.

RIWAYAT HIDUP

Fitri Isnaini dilahirkan di desa Merbau, Kecamatan Kelumbayan Barat, Kabupaten Tanggamus, pada tanggal 14 februari 1998. Anak ke tiga dari 4 bersaudara dari pasangan Bapak Poeryoto dan Ibu Sukimah.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh penulis adalah pendidikan di SD Negeri 1 Merbau, Kecamatan Kelumbayan Barat, Kabupaten Tanggamus, dimulai dari tahun 2004 dan diselesaikan pada tahun 2010. Penulis juga melanjutkan pendidikan ke MTs Miftahul Ulum Merbau, Kecamatan Kelumbayan Barat, Kabupaten Tanggamus dari tahun 2010 sampai 2013. Pada tahun 2013 sampai 2016, penulis melanjutkan ke pendidikan jenjang selanjutnya, yaitu MA Al-Hikmah Bandar Lampung. Kemudian pada tahun 2016 penulis terdaftar sebagai mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung. Pada bulan Juli 2019 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Sukamaju, Kecamatan Karang Pucung, Kabupaten Lampung Selatan. Pada bulan Oktober 2019 penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di MTs Muhammadiyah Sukarame.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum. Wr. Wb

Subhanallah Walhamdulillah Wala Ilahailallah Allahuakbar

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan hidayah dan taufiknya dan tiada kata yang pantas penulis ucapkan selain kata syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kelapangan berpikir, membukakan pintu hati, dengan taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
2. Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika serta Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd selaku sekretaris jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Dr. Umi Hijriyah, S.Ag., M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan.

4. Bapak Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
5. Bapak Eko Waluyo, S.Pd selaku kepala sekolah MTs Miftahul Ulum yang telah mengizinkan penulis untuk mengadakan penelitian di sekolah yang beliau pimpin.
6. Bapak Poeryoto, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika MTs Miftahul Ulum yang menjadi mitra peneliti dalam penelitian.
7. Kakak Neni Setiawati, S.Pd selaku penulis modul desain didaktis yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menggunakan modul desain didaktis dalam penelitian.
8. Sahabat-sahabat ku tersayang Intan Putri Wulandari, Vera Elawati, Chinthia Adinti, Puspa Hidayah dan Rizqi Lolita Sari yang selama ini sama-sama memperjuangkan skripsi, selalu mendukung, membantu, serta memotivasi terimakasih untuk momen-momen indah yang telah kita lalui bersama baik suka maupun duka dan terimakasih juga kepada Arifin Sapta Nugraha yang dengan tulus hati setia menemani, mendukung serta memotivasi dalam mengerjakan skripsi.
9. Teman-teman seperjuangan pendidikan matematika angkatan 2016 khususnya kelas D terimakasih atas kebersamaan dan semangat yang telah diberikan.

10. Teman-teman KKN desa Sukamaju dan teman-teman PPL MTs Muhammadiyah, terimakasih untuk kebersamaan dan kekeluargaan kita selama ini dan selalu memberikan motivasi untukku.
11. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung.

Akhirnya dengan iringan terimakasih penulis mengucapkan do'a kehadiran Allah SWT, semoga jerih payah bapak ibu dan rekan-rekan sekalian akan mendapat balasan yang sebaik-baiknya dari Allah SWT dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Bandar Lampung, Februari 2021
Penluis

Fitri Isnaini
1611050334

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
ABSTRAK	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka.....	10
1. Pengertian Model Pembelajaran.....	10
2. Model Pembelajaran Group Investigation.....	12
a. Pengertian model pembelajaran group investigation.....	12
b. Langkah-langkah model pembelajaran group investigation.....	13

c. Kelebihan dan kelemahan model group investigation.	14
3. Bahan Ajar.	15
a. Pengertian bahan ajar.	15
b. Jenis-jenis bahan ajar.	17
4. Pengertian Desain Didaktis.	18
5. Pemahaman Konsep.	20
a. Pengertian pemahaman konsep.	20
b. Indikator pemahaman konsep.	22
B. Penelitian Relevan.	23
C. Kerangka Berfikir.	24
D. Hipotesis.	25

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian.	27
B. Tempat Dan Waktu Penelitian.	29
C. Variabel Penelitian.	29
D. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling.	30
1. Populasi.	30
2. Sampel.	30
3. Teknik Sampling.	31
E. Teknik Pengumpulan Data.	31
1. Observasi.	31
2. Wawancara.	32
3. Tes.	32
F. Instrumen Penelitian.	34
1. Uji validitas.	35
2. Tingkat kesukaran.	37
3. Daya beda.	38
4. Uji reabilitas.	39
G. Teknik Analisis Data.	40
1. Uji normalitas gain.	40

2. Uji normalitas.....	41
3. Uji homogenitas.	42
4. Uji hipotesis.	43
5. Uji lanjut anava.	46

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen.	48
1. Uji Validitas.	48
2. Uji Tingkat Kesukaran.	49
3. Uji Daya Beda.	50
4. Uji Reliabilitas.	51
5. Kesimpulan Hasil Uji Coba.	51
B. Teknik Analisis Data.....	52
1. Data Amatan <i>Pretest</i>	52
a. Uji Normalitas <i>Pretest</i>	53
b. Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	54
c. Uji Hipotesis <i>Pretest</i>	55
2. Data Amatan <i>Posttest</i>	56
a. Uji Normalitas <i>Posttest</i>	57
b. Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	58
c. Uji Hipotesis <i>Posttest</i>	59
d. Uji Komparasi Ganda <i>Posttest</i>	60
3. Data Amatan N-Gain 62	
a. Uji Normalitas N-Gain..... 64	
b. Uji Homogenitas N-Gain 65	
c. Uji Hipotesis N-Gain 66	
d. Uji Komparasi Ganda N-Gain..... 67	
C. Pembahasan 69	
1. Analisis Hipotesis Pertama (μ_1 vs μ_2) 69	
2. Analisis Hipotesis Kedua (μ_1 vs μ_3) 70	
3. Analisis Hipotesis Ketiga (μ_2 vs μ_3) 71	

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	73
B. Saran	73

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Nilai Pra Pene Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas VIII	5
Tabel 3.1 Panduan Penskoran Pemahaman Konsep Matematis	32
Tabel 3.2 Interpretasi Indeks Korelasi “R” <i>Product Moment</i>	35
Tabel 3.3 Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	37
Tabel 3.4 Kriteria Daya Beda	38
Tabel 3.5 Interpretasi Nilai <i>N-Gain</i>	40
Tabel 3.6 Ringkasan Anava Satu Jalan.....	45
Tabel 4.1 Validitas Item Soal.....	48
Tabel 4.2 Tingkat Kesukaran Item Soal Tes.....	49
Tabel 4.3 Daya Beda Item Soal Tes.....	50
Tabel 4.4 Uji Reliabilitas Soal	51
Tabel 4.5 Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes	51
Tabel 4.6 Data Amatan <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	53
Tabel 4.7 Uji Normalitas Data <i>Pretest</i>	54
Tabel 4.8 Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i>	55
Tabel 4.9 Uji Hipotesis Data <i>Pretest</i>	56
Tabel 4.10 Data Amatan <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	57
Tabel 4.11 Uji Normalitas <i>Posttest</i>	58
Tabel 4.12 Uji Homogentias <i>Posttest</i>	59
Tabel 4.13 Uji Hipotesis <i>Posttest</i>	60

Tabel 4.14 Uji Komparasi Ganda <i>Scheffe</i> Data <i>Posttest</i>	61
Tabel 4.15 Data Amatan <i>N-Gain</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	63
Tabel 4.16 Uji Normalitas <i>N-Gain</i>	64
Tabel 4.17 Uji Homogenitas <i>N-Gain</i>	65
Tabel 4.18 Uji Hipotesis <i>N-Gain</i>	66
Tabel 4.19 Uji Komparasi Ganda <i>Scheffe</i> <i>N-Gain</i>	67



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lembar Jawaban Peserta Didik 1	4
Gambar 1.2 Lembar Jawaban Peserta Didik 2	4
Gambar 2.1 Segitiga Didaktis Yang Dimodifikasi	19
Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berfikir	25



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pedoman Wawancara	78
Lampiran 2 Daftar Nama Responden Uji Coba	79
Lampiran 3 Kisi-Kisi Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis	80
Lampiran 4 Soal Tes Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	83
Lampiran 5 Kunci Jawaban Dan Pedoman Penskoran Soal Uji Coba.....	85
Lampiran 6 Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	89
Lampiran 7 Uji Validitas Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	90
Lampiran 8 Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba.....	92
Lampiran 9 Perhitungan Tingkat Kesukaran Tiap Butir Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	93
Lampiran 10 Uji Coba Daya Beda Soal Uji Coba	94
Lampiran 11 Perhitungan Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis.....	96
Lampiran 12 Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	97
Lampiran 13 Renacana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen I.....	98
Lampiran 14 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen II	111
Lampiran 15 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	124
Lampiran 16 Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis...	136
Lampiran 17 Soal <i>Pretest</i> Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	139

Lampiran 18 Kunci Jawaban Dan Petunjuk Penskoran <i>Pretest</i>	140
Lampiran 19 Kisi-Kisi <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep Matematis	144
Lampiran 20 Soal <i>Posttest</i> Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	147
Lampiran 21 Kunci Jawaban Dan Petunjuk Penskoran <i>Posttest</i>	148
Lampiran 22 Daftar Nilai <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , Dan <i>N-Gain</i> Peserta Didik	152
Lampiran 23 Deskripsi Data Amatan <i>Pretest</i>	155
Lampiran 24 Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis..	157
Lampiran 25 Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	158
Lampiran 26 Uji Analisis Variansi Satu Jalur <i>Pretest</i>	159
Lampiran 27 Deskripsi Data Amatan <i>Posttest</i>	160
Lampiran 28 Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	162
Lampiran 29 Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	163
Lampiran 30 Uji Analisis Variansi Satu Jalur <i>Posttets</i>	164
Lampiran 31 Uji Komparasi Ganda Scheffe <i>Posttest</i>	165
Lampiran 32 Deskripsi Data Amatan <i>N-Gain</i>	166
Lampiran 33 Perhitungan Uji Normalitas <i>N-Gain</i>	167
Lampiran 34 Perhitungan Uji Homogenitas <i>N-Gain</i>	168
Lampiran 35 Perhitungan Uji Anava Satu Jalur <i>N-Gain</i>	169
Lampiran 36 Uji Komparasi Ganda Scheffe <i>N-Gain</i>	170
Dokumentasi	171

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan tahapan kegiatan yang bersifat kelembagaan yang digunakan untuk menyempurnakan perkembangan individu dalam menguasai pengetahuan, sikap, kebiasaan dan lain-lain.¹ Dengan pendidikan bisa membuat manusia menjadi lebih berupaya memajukan diri lalu manusia bisa mengatasi transformasi yang mungkin terjadi karena peningkatan teknologi ilmu pengetahuan.² Pendidikan sebaiknya dilakukan oleh manusia untuk menambah kompetensi, menambah martabat dan harkat seseorang. Pendidikan merupakan fase aktifitas yang memiliki sifat institusi yang digunakan untuk menyempurnakan perkembangan individu dalam menguasai pengetahuan, sikap, kebiasaan dan lain-lain.³

Allah SWT menjelaskan dalam al-Quran surat At-Taha ayat 114 yang berbunyi

فَتَعَلَى اللَّهِ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ إِلَيْكَ
وَحْيُهُ وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا ﴿١١٤﴾

¹syaiful sagala, *Konsep Dan Makna Pembelajaran*, 3.

²Rizky Wahyu Yunian Putra and Rully Anggraini, "Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri Berbantuan Software IMinmap Pada Siswa SMA," *Aljabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016).h.39.

³syaiful sagala, *Konsep Dan Makna Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2013),h.3.

Artinya: *Maka Maha Tinggi Allah raja yang sebenar-benarnya, dan janganlah kamu tergesa-gesa membaca Al qur'an sebelum disempurnakan mewahyukannya kepadamu, dan Katakanlah: "Ya Tuhanku, tambahkanlah kepadaku ilmu pengetahuan. (QS. Taha : 114)*

Ayat ini menjelaskan bahwa Nabi Muhammad SAW diperintah agar meminta pada Allah SWT agar ditambah ilmunya. Pada ayat diatas Allah SWT mensyariatkan pada manusia agar memohon tambahan ilmu bukan memohon selain ilmu. Dalam islam pendidikan mempunyai tempat yang sangat tinggi dan dengan memiliki pendidikan yang tinggi dapat menjamin seseorang memperbaiki dan mengangkat derajat lebih tinggi.

Pendidikan merupakan suatu proses adanya kegiatan belajar dan mengajar yang dilakukan didalam kelas.⁴ Matematika mempunyai peran yang amat utama pada penalaran akal sehat dan cara untuk menyelesaikan kuantitatif sehingga bisa digunakan untuk pedoman pada pelajaran yang lainnya.⁵ Sampai saat ini mata pelajaran matematika kurang disukai oleh peserta didik, ditambah lagi kurangnya pemahaman konsep matematis pada peserta didik. Didalam proses belajar dorongan pada anak kurang untuk mengembangkan berfikir siswa. Didalam kelas pembelajaran dikhususkan pada cara memakai rumus, rumus matematika dihafal hanya untuk menyelesaikan soal, anak tidak pernah diajarkan menguraikan soal matematika pada kesehariannya. Maka, anak akan membuat kesalahan jika diberi

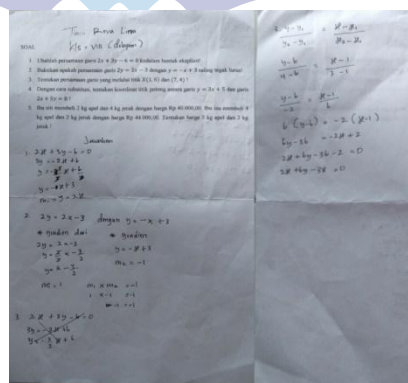
⁴Agustien Pranata Sukma, Sri Purwanti Nasution, and Bambang Sri Anggoro, "Media Pembelajaran Matematika Berbasis Edutainment Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking Dengan Swish Max," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no.1 (2018):h. 82.

⁵Wiwik Sulistiana Dewi, Nanang Supriadi, and Fredi Ganda Putra, "Model Hand on Mathematics (HoM) Berbantuan LKPD Bernuansa Islami Materi Garis Dan Sudut," 57.

soal tentang aplikasi dan soal yang lain (beda) dari contoh soal yang sudah dijelaskan.⁶

Menguasai sesuatu dengan pikiran dapat diartikan sebagai pemahaman. Siswa disekolah banyak melupakan bagian dari pemahaman konsep. Sehingga pemahaman konsep bukan hanya semata-mata ingin tahu, tapi siswa dikehendaki untuk bisa menggunakan materi yang sudah dipahami.⁷ Karena konsep matematika yang satu dengan yang lain saling berkaitan maka keahlian pemahaman konsep merupakan hal yang amat penting untuk siswa sehingga dalam mempelajarinya harus beruntun dan berkesinambungan.⁸

Dari hasil prapenelitian yang telah dilaksanakan di MTs Miftahul Ulum, peneliti mendapatkan hasil bahwa rendahnya pemahaman konsep matematika pada siswa. Bisa dikatakan seperti itu karena dilihat dari hasil uji coba soal tes pemahaman konsep matematika dari siswa yang berjumlah 87 mendapatkan rata – rata nilai pemahaman konsep matematika mendapatkan kurang 70.



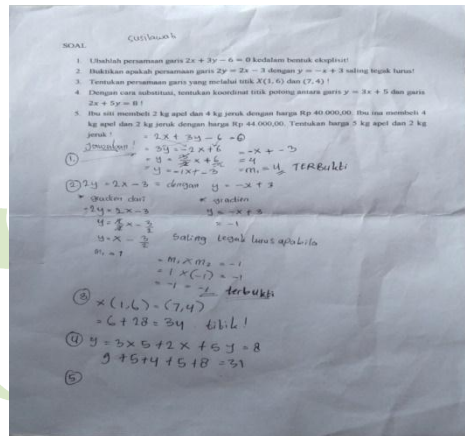
⁶Rani Widyastuti, "Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berfikir Logis Siswa," 183–94.

⁷Sardiman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*, 42–43.

⁸Fahrudin, Netriawati, and Rizki Wahyu Yunian Putra, "Pembelajaran Problem Solving Modifikasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP," 19.

Gambar 1.1 jawaban siswa 1

Dari gambar 1.1 adalah jawaban siswa I yang sudah menyelesaikan soal. Dari 5 soal yang terjawab hanya 3 soal yakni nomor 1, 2, 3. Dari 3 soal yang sepenuhnya benar hanya satu, dua soal diantaranya dijawab salah. Sedangkan soal nomor 4 dan 5 tidak dijawab sama sekali. Kedua soal tersebut membutuhkan langkah-langkah dan pemahaman konsep untuk mengerjakannya. Sehingga pemahaman konsep siswa harus ditingkatkan lagi.



Gambar 1.2
Jawaban siswa II

Pada gambar 1.2 adalah jawaban siswa II yang sudah menyelesaikan soal. Dari 5 soal yakni soal 1, 2, 3, 4. Dari 4 soal yang dijawab benar hanya 1, selebihnya dijawab krang tepat. Soal nomor 5 yang sama sekali tidak dijawab. Karena soal nomor 5 membutuhkan langkah-langkah dan pemahaman konsep dalam pengerjaannya. Maka pemahaman konsep pada siswa perlu ditingkatkan kembali.

Tabel 1.1
Hasil Nilai Pra-Penelitian Pemahaman Konsep Matematis
Peserta didik kelas VIII MTs Miftahul Ulum

Kelas	Interval Nilai		Jumlah Peserta
	Nilai < 70	Nilai \geq 70	
VIII A	19	9	28
VIII B	20	8	28
VIII C	20	8	28
Jumlah	59	25	84

Sumber: Dokumentasi pra penelitian Kelas VIII MTs Miftahul Ulum Kelumbayan Barat.

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa hasil pra penelitian diklarifikasi menjadi dua kategori nilai, yaitu nilai rendah dan nilai tinggi atau sama dengan 70. Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa dari tiga kelas tersebut dengan jumlah 84 peserta didik, nilai pra penelitian tertinggi atau sama dengan 70 sebanyak 25 peserta didik, sedangkan nilai rendah sebanyak 59 peserta didik. Tes yang dilakukan di MTs Miftahul Ulum ini menggunakan materi persamaan garis lurus. Faktor yang membuat pemahaman konsep terbilang kecil yaitu cara pembelajaran yang kurang memuaskan pada proses pembelajaran didalam kelas.

Peneliti melaksanakan wawancara pada guru matematika kelas VIII di MTs Miftahul Ulum Kelumbayan Barat, yaitu Bapak Poeryoto, S.Pd., beliau mengatakan bahwa pengetahuan pada siswa masih terbilang kurang dalam memahami pembelajaran matematika dengan mudah bisa saja dalam pembelajaran matematika masih memakai model pembelajaran yang berpusat pada pendidik, dan masih menggunakan model konvensional dengan ceramah.

Melihat dari permasalahan pada pembelajaran matematika di MTs Miftahul Ulum, akan sangat diperlukan model pembelajaran yang bisa menambah pemahaman konsep matematis siswa. Maka sekiranya perlu mengaplikasikan model pembelajaran *Group Investigation*. *Group Investigation* adalah suatu model pembelajaran yang lebih menekankan pada pilihan dan kontrol siswa daripada teknik-teknik pengajaran di ruang kelas.

Model *Group Investigation* pada penelitian terdahulu adalah model pembelajaran GI dapat meningkatkan prestasi belajar,⁹ hasil belajar,¹⁰ pengaruh model dalam berpikir kritis siswa,¹¹ kemudian untuk mengembangkan kemampuan literasi lingkungan,¹² pembelajaran GI ditinjau dari tingkat kecerdasan logika Matematika,¹³ pada penelitian ini terdapat perbedaan perbedaan yang terletak pada penggunaan model pembelajaran GI (*Group Investigation*) terhadap peningkatan kemampuan matematis menggunakan bahan ajar desain didiaktis, karena belum ada yang meneliti model pembelajaran *Group Investigation* terhadap pemahaman konsep matematis berbantuan bahan ajar desain didiaktis.

⁹Fransiska gatot iman Santoso, "Efektifitas Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Pembelajaran Kooperatif Bertipe Group Investigation Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk Siswa Kelas VII SMP Negeri Kota Madiun.," 1.

¹⁰I Ketut Wiratama, I Wayan Sadia, and Ketut Suma, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) Terhadap Keterampilan Proses Dan Hasil Belajar Sains Siswa Smp," 1–12.

¹¹Meylisa Indarti, Hadi Soekanto, and Djoko Soelistijo, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sma," 1.

¹²Yuswa Istikomayanti, Hadi Suwono, and Mimien Henie Irawati, "Pembelajaran Eksperiensial Group Investigation (GI) Sebagai Upaya Mengembangkan Kemampuan Literasi Lingkungan Siswa Kelas IV MI," 1.

¹³Sri Hartati, Budiyono, and Riyadi, "Eksperimentasi Model Pembelajaran Ditinjau Dari Kecerdasan Logika Matematika Siswa Kelas X SMA Di Kabupaten Sukoharjo," 6.

Group investigation memudahkan siswa dalam mengembangkan kemampuan dalam pemecahan masalah, sebab siswa ikut serta dari awal merencanakan pembelajaran dimulai, dari menentukan materi ataupun cara untuk mempelajarinya dengan investigasi. Model ini memfokuskan siswa untuk membentuk sendiri pengetahuannya berlandaskan aktifitas dan pengalaman dalam belajar. Siswa menetapkan topik, melakukan penyelidikan, menarik kesimpulan, dan mengomentari hasil penelitiannya sehingga siswa terbiasa tekun, jujur, teliti, terbuka, dan bersikap ingin tahu agar dapat memperoleh data yang akurat. Model *Group Investigation* menuntut peserta didik dalam bekerja sama dan terampil dalam kelompok dengan baik. Melihat beberapa ciri-ciri model *Group Investigation* diatas, dapat dimengerti bahwa dalam proses pembelajaran siswa akan selalu berperan aktif dalam setiap kegiatan dari awal sampai akhir pelajaran.

B. Identifikasi Masalah

Dilihat dari latar belakang masalah didapat permasalahan sebagai berikut:

1. Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa pada pelajaran matematika.
2. Siswa masih menganggap materi matematika merupakan materi yang sukar bagi peserta didik yang merasa sulit dalam pembelajaran.
3. Tidak adanya kombinasi dalam menggunakan model konvensional sehingga siswa cenderung lebih pasif dan monoton.

C. Pembatasan Masalah

Masalah yang diteliti oleh peneliti dibatasi pada penerapan model pembelajaran *Group Investigation* menggunakan bahan ajar desain didaktis untuk meningkatkan pemahaman konsep.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* berbantuan bahan ajar desain didaktis terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis siswa MTs?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini yakni “mengetahui pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* berbantuan modul desain didaktis terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis siswa MTs”.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian yang diharapkan mampu memberikan manfaat dalam pembelajaran khususnya pada hal kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui model pembelajaran *Group Investigation* berbantuan bahan ajar desain didaktis.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi Penulis, penelitian ini bisa menjadi tempat untuk meningkatkan pengetahuan dalam menyalurkan ide dan pendapat dalam mengatasi masalah dalam aktivitas pembelajaran.

- b. Bagi Pendidik, pendidik mendapat pengetahuan tentang bahan ajar desain didaktis sehingga nantinya dapat digunakan ketika proses pembelajaran.
- c. Bagi Peserta Didik, melalui penelitian ini peneliti mengharapkan peserta didik dapat terbantu dalam peningkatan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model merupakan suatu rancangan yang dibuat khusus dengan menggunakan langkah-langkah yang sistematis untuk diterapkan dalam suatu kegiatan. Menurut Komaruddin (Sagala, Syaiful, 2006: 175) model diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan pembelajaran.¹⁴

Pembelajaran mengandung makna adanya kegiatan mengajar dan belajar, dimana pihak yang mengajar adalah guru dan yang belajar adalah siswa yang berorientasi pada kegiatan mengajarkan materi yang berorientasi pada pengembangan pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa sebagai sasaran pembelajaran. Menurut Sudjana (2004:28) pembelajaran dapat disebut sebagai usaha yang terencana untuk membentuk terjadinya aktifitas edukatif antara peserta didik dan guru.¹⁵

Dari pengertian-pengertian bisa ditarik kesimpulan bahwa pengertian dari model pembelajaran adalah salah satu aktivitas pembelajaran yang seharusnya dilaksanakan guru dan siswa supaya bisa mencapai suatu tujuan pembelajaran yang ampuh serta efisien. Sesuai definisi diatas, Dick and Carey berpendapat bahwa model pembelajaran merupakan salah satu bahan ajar serta langkah

¹⁴Netriawati, *Mikro Teaching Edisi II*, h.82.

¹⁵Netriawati, h.75-76.

pembelajaran yang dilakukan secara bersamaan untuk menciptakan hasil belajar pada peserta didik.¹⁶

Dari pengertian diatas, model pembelajaran mampu dimengerti sebagai kerangka konseptual yang mendefinisikan serta menggambarkan langkah secara urut dalam menstrukturkan pengalaman belajar mengajar demi mencapai suatu tujuan pembelajaran, serta memiliki fungsi sebagai patokan untuk merencanakan pembelajaran guru saat menjalankan aktifitas pembelajarn.¹⁷

Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang hendak digunakan, termasuk didalamnya tujuan-tujuan pengajaran, lingkungan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Arends, mendefinisikan *“The term teching model refers to a particular approach to instruction that includes its goals, syntax, environment, and management system.”* Istilah model pembelajaran berpusat pada pendekatan pembelajaran termasuk lingkungannya, tujuan, dan urutan pelaksanaannya.¹⁸

Berdasarkan pengertian diatas model pembelajaran adalah salah satu rancangan pembelajaran yg dipergunakan untuk acuan pada prosedur pembelajaran di kelas antara siswa dan guru agar dapat mencapai sebuah tujuan pembelajaran. Model pembelajaran yang dipakai dalam penelitian yaitu model pembelajaran *group investigation*.

¹⁶Mohamad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Rajawali Pers, 2015.h.23.

¹⁷Mohamad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Rajawali Pers, 2015.h.39.

¹⁸Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2015).h.39.

2. Model Pembelajaran *Group Investigation*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Group Investigation*

Model pembelajaran *Group Investigation* merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada aktivitas dan partisipasi siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang sudah tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau mencari di internet.¹⁹ Model pembelajaran *Group Investigation* merupakan model pembelajaran yang fokus pada peserta didik. Salah satu prosedur dalam belajar yang menciptakan keadaan kelas lebih efektif serta efisien adalah dengan mengikutsertakan peserta didik pada proses pembelajaran. Model *Group Investigation* adalah salah satu model yang dapat menciptakan suasana kelas menjadi lebih aktif.

Model pembelajaran *Group Investigation* disarankan untuk dipraktikkan pada pembelajaran di kelas, keuntungan model pembelajaran *Group Investigation* adalah menumbuhkan keahlian peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan, sebab siswa diikutsertakan mulai dari merencanakan pembelajaran, menetapkan tema ataupun cara mengamati menggunakan investigasi. Dalam proses pembelajaran siswa membentuk kelompok kecil yang beragam, saling membantu, bekerja sama, serta melaksanakan investigasi demi mendapatkan serta mengatasi masalah.²⁰

¹⁹Rino Richardo, "Eksperimen Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) Terhadap Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Gaya Belajar Siswa," 35–42.

²⁰Nova Iwan an Ridwan Abdullah Sani, "Efek Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Dan Teamwork Skills Terhadap Hasil Belajar Fisika," *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4.1 (2015) .h.3.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Group Investigation*

Prosedur model pembelajaran *Group Investigation* yang dipakai pada penelitian adalah:²¹

- 1) Menentukan materi serta membentuk peserta didik kedalam kelompok.

Peserta didik mempelajari dan mengamati sumber informasi, menentukan topik, dan membagi saran-saran, para peserta didik berkumpul kedalam kelompok belajar dengan pilihan materi yang sama, didalam kelompok didasarkan atas ketertarikan materi yang sama dan beragam, guru sebaiknya membantu dan memfasilitasi dalam mendapatkan informasi.

- 2) Merencanakan tugas-tugas belajar

Peserta didik bergabung bersama-sama kedalam kelompoknya masing-masing untuk merencanakan apa yang akan diselidiki, bagaimana melakukannya, saling berbagi pekerjaan, untuk tujuan apa topik ini diinvestigasi.

- 3) Melaksanakan investigasi

Peserta didik mengkaji data, mencari informasi, dan membuat kesimpulan, setiap anggota kelompok harus bekerjasama kepada usaha kelompoknya, para peserta didik mendiskusikan, bertukar pikiran, mengklarifikasi dan menggabungkan ide-ide

- 4) Menyiapkan laporan akhir

Anggota kelompok membentuk panitia untuk mengoordinasikan bagaimana menyampaikan pesan-pesan pokok pada materinya, merencanakan apa yang

²¹*Ibid*, h.22.

akan dilaporkan dan bagaimana peresentasi hasil laporan akhir yang dibuat bersama kelompok.

5) Mempersentasikan laporan akhir

Persentasi dibuat untuk semua anggota kelompok yang ada di dalam kelas dengan berbagai macam bentuk, kelompok yang mempersentasikan dengan aktif dan menyertakan kelompok lain, agar supaya dapat dinilai kejelasan persentasinya berdasarkan patokan yang sudah ditetapkan keseluruhan kelompok.

6) Evaluasi

Anggota kelompok saling memberi saran tentang materi yang diselesaikan, kerjasama yang sudah dikerjakan, serta pengalaman-pengalaman yang dialami dimasing-masing kelompok, pendidik dan peserta didik bekerjasama dalam menilai proses pembelajaran, penilaian ditujukan guna menilai pemahaman konsep serta keterampilan berfikir kritis.

c. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Group Investigation*

Model pembelajaran *Group Investigation* memiliki kelebihan serta kelemahan, kelebihan dari model *Group Investigation* adalah sebagai berikut:²²

- 1) Peserta didik lebih fokus untuk mengkaji, mencari serta mendapatkan pemecahan masalah dengan menggunakan kemampuan inkuiri
- 2) Peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan *Group Investigation* cenderung berdiskusi dan menyumbangkan ide.

²²Wahyu Wijayanti, Sudarno Herlambang, and Marhadi Slamet K, "Pengaruh Model Pembelajaran *Group Investigation* Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Majayan Kabupaten Madiun," *Jurnal Pendidikan Geografi Universitas Negeri Malang*, 3.1 (2013).h.1-15 .

- 3) Peserta didik menjadi lebih aktif .
- 4) Pendidik lebih bersikap santai, maka pendidik bisa memberi pertolongan, umpan balik serta pujian.
- 5) Model pembelajaran GI membentuk pemikiran peserta didik lebih terencana dalam meneliti serta mencari solusi dalam memecahkan permasalahan. Prestasi serta penampilan dalam pembelajaran peserta didik menjadi lebih meningkat.
- 6) Model pembelajaran GI memberi keleluasaan untuk berfikir secara kritis, analitis, reflektif, produktif, serta kreatif.

Adapun Kelemahan model pembelajaran *Group Investigation* adalah sebagai berikut:

- 1) Dalam model pembelajaran GI perlu dilakukan beberapa tahapan pertemuan.
- 2) Materi kurang maksimal disajikan.
- 3) Model pembelajaran GI tidak dapat diikuti oleh siswa yang kurang aktif.

3. Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar ialah alat yang dipergunakan pendidik untuk membantu dalam proses pembelajaran. Bahan ajar adalah alat yang berupa bahan cetak ataupun non cetak yang menghasilkan informasi yang dibutuhkan pendidik untuk merencanakan dan menelaah implementasi pembelajaran.²³

Bahan ajar harus mempunyai bagian-bagian sebagai berikut:

²³Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016).h.173.

- 1) Petunjuk siswa dalam belajar
- 2) Keterampilan yang hendak dicapai siswa
- 3) Informasi tambahan/ pendukung informasi
- 4) Latihan-latihan
- 5) berupa lembar kerja (LK), petunjuk kerja
- 6) Penilaian

Abdul majid berpendapat bahwa terdapat 4 bentuk bahan ajar yang dapat dikelompokkan yaitu sebagai berikut:

- 1) Bahan ajar cetak

Bahan ajar cetak adalah bahan ajar berbentuk teknologi cetak yang didalamnya terdapat materi dan isi supaya dapat mencapai suatu tujuan pembelajaran.

- 2) Bahan ajar dengar

Bahan ajar dengar ialah proses pembelajaran yang memanfaatkan audio sinyal secara langsung supaya bisa diberikan pada siswa agar bisa memfasilitasi untuk dapat memahami materi serta menguasai pelajaran.

- 3) Bahan ajar dengar dan pandang

Dengar pandang ialah bahan ajar yang menggabungkan dua materi yaitu audio dan visual.

- 4) Bahan ajar interaktif

Bahan ajar interaktif adalah bahan ajar yang memadukan dua bisa lebih materi seperti audio, teks, animasi, video serta gambar.

Berdasarkan penjelasan bahan ajar di atas, bahan ajar yang di gunakan peneliti yaitu bahan ajar cetak. Dikarenakan bahan ajar cetak lebih mudah dipahami dan dapat mengefesiensikan penggunaan bahan ajar.

b. Jenis-jenis bahan ajar

Abdul Majid berpendapat bahwa jenis-jenis bahan ajar adalah:

1) *Handout*

Handout merupakan bahan ajar tertulis yang dipersiapkan pendidik untuk menambah pengetahuan dan ketrampilan siswa.

2) Buku

Buku adalah bahan ajar yang didapatkan melalui berbagai macam cara misal dengan melakukan penelitian, pengamatan, dan pemikiran serta dari hasil imajinasi yang pemikirannya bersifat fiksi isi buku dapat diciptakan. Buku adalah bahan tertulis yang memuat ilmu pengetahuan dan bahan ajar yang dapat digunakan untuk ditulis ataupun dibaca.

3) Modul

Modul adalah bahan ajar memuat tentang unsur-unsur bahan ajar yang sudah ada, tujuan dibuatnya modul supaya siswa dapat membaca dan belajar mandiri sehingga tidak harus di bombing oleh seorang pendidik. Apabila peserta didik bisa menggunakan modul dengan mudah maka modul tersebut bisa dikatakan baik.

4) Radio

Radio ialah suatu media bahan ajar yang memanfaatkan alat pendengaran dan siswa dapat mempelajari sesuatu dengan radio.

5) Multimedia interaktif

Bahan ajar interaktif biasanya disajikan dalam bentuk *compact disk* (CD).

Perpaduan dua atau lebih media yang dirubah guna mengatur perintah serta perbuatan alamiah dari persentasi disebut dengan Multimedia interaktif.

Berdasarkan penjabaran diatas peneliti menggunakan bahan ajar modul, khususnya modul desain didaktis sehingga peserta didik bisa memperkirakan seberapa mengerti terhadap materi yang di berikan.

4. Pengertian Desain Didaktis

Kata didaktis berasal dari *didasco, didaskein*, yang berarti saya mengajar atau jalan pelajaran, atau bisa juga disebut sebagai ilmu tentang belajar mengajar. Desain didaktis berbicara bagaimana menciptakan aktifitas belajar agar supaya berhasil.²⁴ Desain Didaktis adalah suatu rencana pembelajaran berbentuk bahan ajar yang diciptakan guna mengurangi munculnya hambatan belajar (*learning obstacle*) pada pembelajaran matematika yang sudah ada. Desain didaktis dibuatbertujuan guna mengendalikanserta mengurangi *learning obstacle* yang muncul, diharapkan supaya siswa dapat mengartikan suatu konsep materi matematika secara sempurna. Pada penggunaan bahan ajar desain didaktis peneliti berharap siswa tidak lagi mengalami kesulitan pada saat mencernasuatu konsep-konsep matematika.²⁵

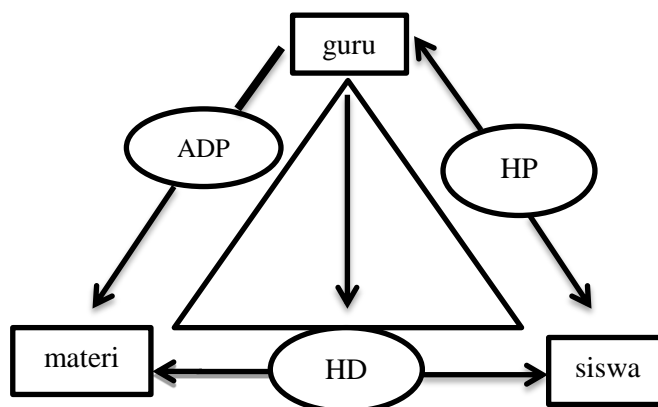
ontogenical learning obstacle, *didactical learning obstacle*, dan *epistemological learning obstacle* ialah tiga unsur yang menimbulkan hambatan dalam belajar (*Learning obstacle*), yang dimaksud *Ontogenical learning obstacle*

²⁴Oemas Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: PT Bumi aksara).h.8.

²⁵Aisah, *Desain Didaktis Konsep Luas Permukaan Dan Volume Prisma Dalam Pembelajaran Matematika SMP* ,h.16.

yakni kesulitan dalam belajar yang didasarkan pada psikologis, di mana faktor kesiapan mental menjadi alasan siswa mengalami kesulitan belajar, dalam kondisi seperti ini faktor usia yang menyebabkan kesiapan berfikir peserta didik belum masuk. *Didactical learning obstacle* adalah kekeliruan penyajian materi yang menyebabkan kesulitan belajar peserta didik, dalam kondisi seperti ini bahan ajar yang digunakan peserta didik untuk belajar dapat mengakibatkan miskonsepsi (salah pengertian). *Epistemology learning obstacle* merupakan kesukaran belajar siswa dikarenakan pemahaman konsep siswa yang kurang lengkap.

Pada teknik pembelajaran matematika (*enacted curriculum*) terdapat dua aspek yang mendasar yaitu: hubungan antara siswa dengan materi adalah yang pertama, dan yang ke dua, hubungan antara pendidik dan siswa. Dijelaskan oleh Suryadi (2010) hubungan peserta didik dan materi adalah hubungan didaktis (HD), hubungan pendidik dan peserta didik adalah hubungan pedagogis (HP), serta hubungan pendidik dan materi adalah hubungan antisipasi didaktis dan pedagogis (ADP) yang di gambarkan pada segitiga didaktis yang diperbaharui sebagai berikut:



Gambar 2.1
Segitiga didaktis yang dimodifikasi

HD: Hubungan Didaktis

HP: Hubungan Pedagogis

ADP: Antisipasi Didaktis Pedagogis

Pendidik memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk situasi didaktis (*didactical situation*) pada segitiga didaktis, yang nantinya pada peserta didik akan terjadi suatu proses pembelajaran. Untuk menandakan hal tersebut apa yang akan diajarkan pendidik harus tau dengan benar, pemahaman yang di miliki peserta didik harus diketahui oleh pendidik, dan untuk membuat pelajaran lebih optimal pendidik dapat membuat situasi didaktis²⁶.

Menurut Suryadi hubungan antara siswa dan materi belajar adalah hubungan pengenalan materi matematika pada peserta didik mengarah pada kompleksitas kegiatan pembelajaran, yang harus dimiliki bagi calon pendidik, seorang guru juga perlu mengembangkan kemampuannya selain materi matematika agar bisa melihat hal-hal secara menyeluruh, lalu agar tercapai suatu pembelajaran yang maksimal pendidik hendaknya menganalisis dan mengidentifikasi hal penting dan memberikan suatu tindakan.

5. Pemahaman Konsep

a. Pengertian pemahaman konsep

Pemahaman konsep adalah Salah satu hal penting dalam matematika. Siswa dapat dikatakan memiliki pemahaman konsep matematis apabila siswa dapat menjelaskan materi secara sederhana, bisa menyederhanakan bentuk ke bentuk yang lain, dapat menyelesaikan perhitungan menggunakan rumus strategi dan

²⁶ Nurwani, *Op. Cit* , h.15.

tahapan sesuai dengan gambaran atau symbol pada suatu konsep.²⁷ Allah SWT berfirman dalam surah Al-Isra : 36 yaitu:

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ

مَسْئُولًا

Artinya :*dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, semuanya itu akan diminta pertanggungjawabannya. (QS. Al-Isra : 36)*

Peserta didik memahami konsep matematis adalah salah satu tujuan pembelajaran pada pendidikan dasar dan menengah. Salah satu kecakapan matematis yang harus dikuasai dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep. Hal yang diperlukan dalam belajar matematika merupakan Kemampuan untuk memahami konsep-konsep dalam matematika.²⁸

Berdasarkan pembentukan pengetahuan dan bukan sekedar menghafal Pemahaman konsep matematis bisa disebut sebagai keahlian siswa dalam menentukan, menjelaskan, serta merumuskan suatu konsep matematika.²⁹ Karena pendidik ialah pengasuh bagi peserta didik agar tercapai suatu konsep yang diinginkan maka pemahaman konsep bertujuan agar semua materi yang diajarkan oleh pendidik dapat tersampaikan. Hudoyo mengatakan “Tujuan

²⁷Siti Mawadah and Ratih Maryanti, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning), *EDU-MATJurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4.No. 1 (2016). h.77.

²⁸Ramadhani Dewi Perwanti, Dona Dinda Pratiwi, And Achi Renaldi, “Pengaruh Pembelajaran Berbantuan Geogebra Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif,” h.116.

²⁹Dona Dinda Pratiwi, “Pembelajaran Learning Cycle 5 E Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis,”*Aljabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no.2 (2016). h.12.

mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik”.

Menurut Bloom pemahaman konsep ialah kemampuan memahami pengertian-pengertian dan dapat mengungkapkan materi yang diberikan kedalam bentuk yang mudah dipahami, mampu mengaplikasikan, dan mampu memberikan intepretasi.³⁰ Berdasarkan pengertian-pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis ialah suatu tujuan terpenting pada pembelajaran matematika yang perlu di capai sebab pemahaman konsep matematis adalah unsur utama dalam mempelajari matematika agar mencapai ke prosedur pembelajaran yang lebih tinggi.

b. Indikator pemahaman konsep matematis

Indikator pemahaman konsep menurut Dipdiknas adalah sebagai berikut³¹:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- 3) Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- 5) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.
- 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Indikator pemahaman konsep yang digunakan pada penelitian ini yaitu :

³⁰Dedy Hamdani, Eva Kurniati, dan Indra Sakti, “Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Cahaya Kelas VIII Di SMP Negeri 7 Kota Bengkulu,” *Exacta* 10, no.1 (2012).h.79-88.

³¹Nila Kesumawati, "Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika," *Semnas Matematika Dan Pendidikan Matematika 2, 2008, h. 234.*

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- 3) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- 4) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 5) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan yang terkait dengan penerapan model pembelajaran *Group investigation* menggunakan bahan ajar desain didaktis untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Neni Setiawati.³² Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peserta didik yang memperoleh pembelajaran bahan ajar desain didaktis gradient serta persamaan garis lurus lebih baik dari peserta didik yang tidak memperoleh pembelajaran desain didaktis bahan ajar.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Satrio Wicaksono Sudirman.³³ Dapat dilihat dari hasil uji hipotesis $t_{hitung} > t_{tabel}$ menyatakan H_0 ditolak itu artinya bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis mahasiswa dengan metode pembelajaran *Quantum Learning* lebih baik jika dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

³²Neni Setiawati, "Pengembangan Desain Didaktis Bahan Ajar Gradien Dan Persamaan Garis Untuk Siswa SMP," *Pendidikan Matematika Uin Raden Intan*, (2019).

³³Satrio Wicaksono Sudirman, *Efektifitas Penggunaan Metode Pembelajaran Quantum Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa*, 275.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Nurwani.³⁴ Dari hasil penelitian, bahan ajar desain didaktis dapat membantu peserta didik belajar lebih mudah pada proses pembelajaran.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Indah Komala Sari.³⁵ Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah penerapan model kooperatif tipe *Group Investigation* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi elastisitas zat padat di MAN 4 Aceh Besar, dan penerapan model kooperatif tipe *Group Investigation* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada materi elastisitas zat padat di MAN 4 Aceh Besar.

C. Kerangka Berfikir

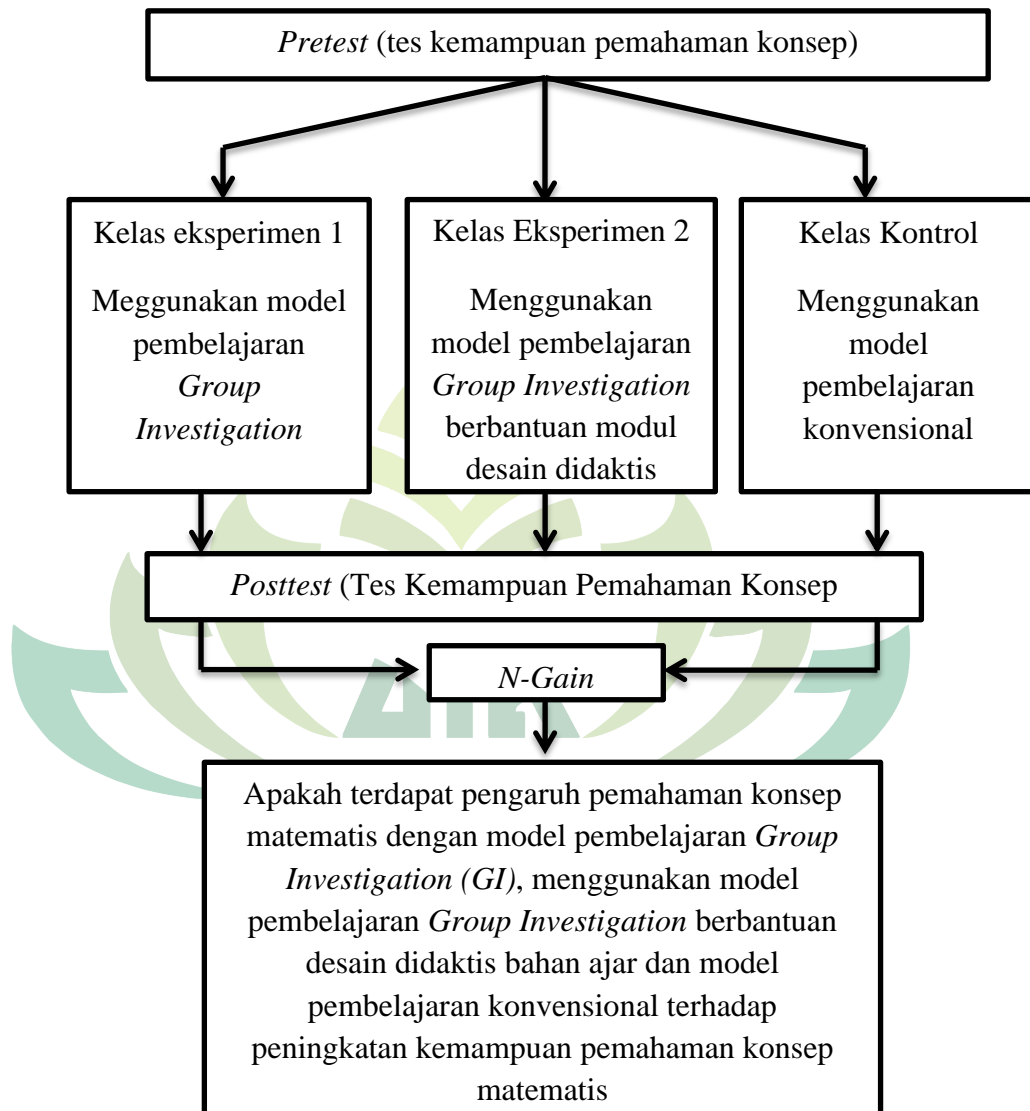
Kerangka berfikir termasuk model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas (x) model pembelajaran *Group Investigation* (GI) matematika menggunakan bahan ajar desain didaktis dan satu variabel terikat (y) pemahaman konsep matematis.

Sugiono mengatakan bahwasannya kerangka berfikir merupakan hubungan antara variabel yang tersusun menurut teori yang sudah dideskripsikan dengan merumuskan hipotesis, kemudian dianalisis dengan kritis dan sistematis akhirnya

³⁴Nurwani, *Pengembangan Desain Didaktis Bahan Ajar Materi Pemfaktoran Bentuk Aljabar Pada Pembelajaran Matematika SMP*, 194.

³⁵Indah Komala Sari Bacin, "Penerapan Model Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Untuk Meningkatkan Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Elastisitas Zat Padat Kelas X Di MAN 4 Aceh Besar," *Pendidikan Fisika Uin Ar-Raniry*, (2019).

menghasilkan sintesa yang berkaitan dengan variabel yang diteliti.³⁶ Berikut merupakan bagan kerangka berfikir yang penulis gunakan :



Gambar 2.3 Bagan Kerangka Pemikiran (Alur Penelitian)

D. Hipotesis

Hipotesis ialah sebuah dugaan tentang kebenaran mengenai hubungan dua variabel atau lebih. Berdasarkan apa yang diuji peneliti menduga dengan cara

³⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (bandung : Alfabetha, 2015) h.93.

ilmiah atau logis suatu permasalahan yang dimiliki. Hipotesis dapat disebut juga sebagai pemecah suatu masalah dan jawaban dari masalah tersebut.³⁷

Hipotesis penelitian ini adalah “penerapan pembelajaran menggunakan desain didaktis bahan ajar untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis”.

1. Hipotesis penelitian

Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Gerup Investigation* (GI) berbantuan bahan ajar desain didaktis untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis.

2. Hipotesis Statistik

H_0 : $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ (tidak terdapat perbedaan peningkatan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) menggunakan bahan ajar desain didaktis terhadap pemahaman konsep matematis).

H_1 : $\mu_i \neq \mu_j$ (Terdapat perbedaan peningkatan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) menggunakan bahan ajar desain didaktis terhadap pemahaman konsep matematis).

Dimana:

μ_1 : perlakuan model pembelajaran *Group Investigation* (GI).

μ_2 :perlakuan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) berbantuan bahan ajar desain didaktis.

μ_3 : perlakuan model konvensional.

³⁷Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rienika Cipta, 2013), h.45.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016.
- Agustien Pranata Sukma, Sri Purwanti Nasution, and Bambang Sri Anggoro. "Media Pembelajaran Matematika Berbasis Edutainment Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking Dengan Swish Max." 2018 no1 (n.d.): h.82.
- Aisah. *Desain Didaktis Konsep Luas Permukaan Dan Volume Prisma Dalam Pembelajaran Matematika SMP*, n.d.
- Dedy Hamdani, Eva Kurniati, dan Indra Sakti. "Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Cahaya Kelas VIII Di SMP Negeri 7 Kota Bengkulu" no.1 (2012): h.79-88.
- Dona Dinda Pratiwi. "Pembelajaran Learning Cycle 5 E Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis" no.2 (2016): h.193.
- Fahrudin, Netriawati, and Rizki Wahyu Yunian Putra. "Pembelajaran Problem Solving Modifikasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP" no.2 (2018): h.19.
- Fransiska gatot iman Santoso. "Efektifitas Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Pembelajaran Kooperatif Bertipe Group Investigation Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk Siswa Kelas VII SMP Negeri Kota Madiun." 2010, 2010.
- I Ketut Wiratama, I Wayan Sadia, and Ketut Suma. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) Terhadap Keterampilan Proses Dan Hasil Belajar Sains Siswa Smp," n.d.
- Indah Komala Sari Bancin. *Penerapan Model Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Untuk Meningkatkan Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Elastisitas Zat Padat Kelas X Di MAN 4 Aceh Besar*, n.d.
- Mei Rendra. "Implementasi Model Pembelajaran Advance Organizer Berbantuan Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Peserta Didik," n.d., h.57.
- Meylisa Indarti, Hadi Soekanto, and Djoko Soelistijo. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sma," n.d.

- Mohamad Syarif Sumantri. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2016.
- Neni Setiawati. *Pengembangan Desain Didaktis Bahan Ajar Gradien Dan Persamaan Garis Untuk Siswa SMP*, n.d.
- Netriawati. *Mikro Teaching Edisi II*. Surabaya: CV. Gemilang, 2018.
- nila kesumawati. *Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika*, n.d.
- Nova Iwan an Ridwan Abdullah Sani. “Efek Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Dan Teamwork Skills Terhadap Hasil Belajar Fisika” 1 (2015): h.3.
- Novalia dan M.Syazali. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2013.
- Nurwani. *Pengembangan Desain Didaktis Bahan Ajar Materi Pemfaktoran Bentuk Aljabar Pada Pembelajaran Matematika SMP*, n.d.
- Oemas Hamalik. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara, n.d.
- Ramadhani Dewi Perwanti, Dona Dinda Pratiwi, And Achi Renaldi. “Pengaruh Pembelajaran Berbantuan Geogebra Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif” no.1 (2016): h.116.
- Rani Widyastuti. “Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berfikir Logis Siswa” no.2 (n.d.).
- Riduwan. *Belajar Mudah Untuk Guru Karyawan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Rino Richardo. “Eksperimen Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) Terhadap Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Gaya Belajar Siswa” 1 (2015): h.35-42.
- Rizky Wahyu Yunian Putra and Rully Anggraini. “Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri Berbantuan Software IMinmap Pada Siswa SMA,” no.1 (2016): h.39.
- Rusman. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers, 2013.
- Sardiman. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*, n.d.

- Satrio Wicaksono Sudirman. *Efektifitas Penggunaan Metode Pembelajaran Quantum Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa*, n.d.
- Siti Mawadah. *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)*, n.d.
- Sri Hartati, Budiyo, and Riyadi. "Eksperimentasi Model Pembelajaran Ditinjau Dari Kecerdasan Logika Matematika Siswa Kelas X SMA Di Kabupaten Sukoharjo" 6 (2016).
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, n.d.
- Suharsimi Arikunto. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010.
- Susanto, Hery, Achi Rinaldi and Novalia. "Analisis Validasi Reabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas XII IPS Di SMA Negeri 12 Bandar Lampung TA 2014/2015" no.22 (2015): h.203-218.
- syaiful sagala. *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Bandung Alfabeta, 2013.
- Trianto. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2015.
- Wahyu Wijayanti, Sudarno Herlambang, and Marhadi Slamet K. "Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Majayan Kabupaten Madiun" 1 (2013): h.1-15.
- Wiwik Sulistiana Dewi, Nanang Supriadi, and Fredi Ganda Putra. "Model Hand on Mathematics (HoM) Berbantuan LKPD Bernuansa Islami Materi Garis Dan Sudut." 2018 no.1 (n.d.): h.57.
- Yuberti and Antomi Saregar. *Pengantar Metodologi Pendidikan Matematika Dan Sains*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2017.
- Yuswa Istikomayanti, Hadi Suwono, and Mimien Henie Irawati. "Pembelajaran Eksperiensial Group Investigation (GI) Sebagai Upaya Mengembangkan Kemampuan Literasi Lingkungan Siswa Kelas IV MI," n.d.